

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Политехнический институт
Кафедра «Технологические системы пищевых, полиграфических
и упаковочных производств»

Утверждено на заседании кафедры
«Промышленная автоматика
и робототехника»
«17» января 2023 г., протокол № 2

И.о. заведующего кафедрой

 О.А. Ерзин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

«Системы автоматизированного проектирования»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

с направленностью (профилем)

Автоматизация технологических процессов и производств

Формы обучения: очная, заочная

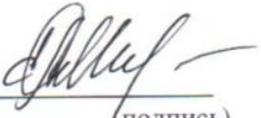
Идентификационный номер образовательной программы: 150304-01-22

Тула 2023 год

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

Разработчик:

Саввина Е.А., доцент, канд. техн. наук, доцент
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


_____ (подпись)

1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-14, код индикатора – ОПК-14.1

1. Проектирование технического объекта – это

- a) создание, преобразование и представление в принятой форме образа этого еще не существующего объекта
- b) проектирование, при котором все проектные решения или их часть получают путем взаимодействия человека и ЭВМ
- c) выявление структуры системы, типизацию связей, определение атрибутов, анализ влияния внешней среды

2. ТЗ

- a) представляют в виде некоторых документов, и оно является исходным (первичным) описанием объекта
- b) полный комплект документации, содержащий достаточные сведения для изготовления объекта в заданных условиях
- c) документация, необходимая для ввода в эксплуатацию объекта

3. Автоматизированное проектирование –

- a) проектирование, при котором все проектные решения или их часть получают путем взаимодействия человека и ЭВМ
- b) моделирование объектов
- c) конструирование, возможности которого обеспечиваются использованием вычислительных средств

4. САПР –

- a) конструирование, возможности которого обеспечиваются использованием вычислительных средств
- b) моделирование объектов
- c) построение имитационных моделей с использованием ЭВМ.

5. При структурном подходе

- a) используют идеи декомпозиции сложных описаний объектов и соответственно средств их создания
- b) требуется синтезировать варианты системы из компонентов (блоков) и оценивать варианты при их частичном переборе с предварительным прогнозированием характеристик компонентов
- c) уменьшается вероятность искажения данных вследствие ошибочных действий за счет ограничения доступа к определенным категориям данных в объектах.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-14, код индикатора – ОПК-14.2

1. Поддерживаемые Компас типы документов.

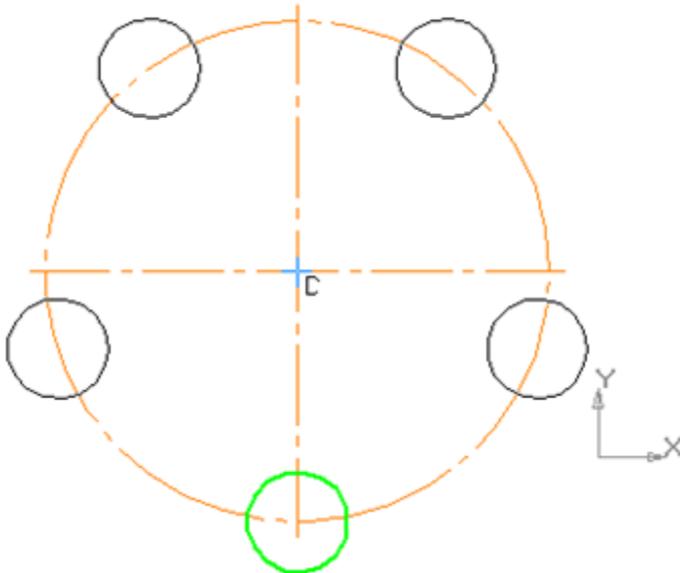
- а) *.jpg, *.tif, *.dwg
- б) *.kdw; *.spw
- в) *.kdw; *.spw, *.jpg, *.dwg

2. Чем чертеж отличается от фрагмента?

3. Для того чтобы построить график функции $r(q)$, заданный в полярных координатах, где полярный радиус r зависит от полярного угла q нужно в панели графиков выбрать кнопку

а) 	в) 
б) 	г) 

4. Контрольный вопрос. Каким образом равномерно расположить отверстия по заданной окружности?



- а) Вычислить длину окружности и найти центры отверстий, разделив найденную длину на количество отверстий.
- б) С помощью команды Меню Редактор - Копия - по окружности, указав количество отверстий и расстояние между отверстиями.
- в) С помощью команды Меню Редактор - Копия - по окружности, указав количество отверстий и центр вращения.
- г) Нет правильного ответа.

5. Каким образом «приклеить» один прямоугольник к другому?

- а) Протащить мышкой и установить вплотную
- б) Воспользоваться командой СДВИГ, перетащить объект и привязать его к другому с помощью Привязок
- в) Воспользоваться командой «Склеить»
- г) Выделить один объект и воспользоваться командой меню Вид – Приблизить

6. Значения кнопки панели инструментов Вид 

- а) Управление ориентацией модели – выводит на экран диалоговое окно Ориентация вида. Работает при включении документа Деталь.
- б) Сдвинуть – позволяет сдвинуть изображение в активном окне.
- в) Обновить изображение - позволяет обновить изображение в активном окне. При обновлении масштаб отображения документа в окне не изменяется.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-14, код индикатора – ОПК-14.3

1. Составляющая облачного сервиса платформа как сервис (PaaS, platform as a service) представляет собой

- а) реализацию программных платформ.
- б) реализацию прикладного программного обеспечения.
- в) реализацию потребности в аппаратной части при построении системы, реализацию функций сети и отдельных сервисов.

2. Чат-бот – это

- а) технология, которая с использованием элементов искусственного интеллекта реализует удобное взаимодействие пользователя с компьютерными системами через диалог, голос, жесты, визуальную информацию или специальные технические устройства с целью выполнения широкого спектра задач.
- б) ассистент, взаимодействие пользователя с которым выполняется на основе диалога, преимущественно с использованием голосовых сообщений.
- в) ассистент, взаимодействие пользователя с которым выполняется на основе диалога, преимущественно с использованием текстовых сообщений.

3. Основные компоненты в структуре AR/VR-решений

- а) устройства, коммуникационный модуль, интернет, центр управления, пользователи.
- б) вид взаимодействия, форма представления, программное обеспечение, аппаратное обеспечение, среда ввода/вывода, интерфейс API и др.
- в) аппаратное и программное обеспечение, средства воздействия на органы чувств, устройства для получения информации от внешней среды.

4. Общая структура компьютерного ассистента

- а) вид взаимодействия, форма представления, программное обеспечение, аппаратное обеспечение, среда ввода/вывода, интерфейс API и др.
- б) устройства, коммуникационный модуль, интернет, центр управления, пользователи.
- в) вид взаимодействия, форма представления, программное обеспечение, аппаратное обеспечение.

5. BaaS (backend as a service).

6. Недостатки интернета вещей.

7. Составляющая облачного сервиса программное обеспечение как сервис (SaaS, software as a service) представляет собой

- а) реализацию программных платформ.
- б) реализацию прикладного программного обеспечения.
- в) реализацию потребности в аппаратной части при построении системы, реализацию функций сети и отдельных сервисов.

8. Какие существуют технологические и программные средства работы с блокчейн-технологиями?

9. Что такое дополненная реальность: основные понятия и принципы?

10. Что такое виртуальная реальность: основные понятия и принципы?

3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-14, код индикатора – ОПК-14.1

1. Блочно-иерархический подход к проектированию.

2. Экспертные системы

- a) предназначенные для автоматизации рабочего места руководителя.
- b) предназначены для анализа данных, содержащихся в базах значений, и выдачи рекомендаций по запросу пользователя.
- c) предназначены для проектно-конструкторских работ.

3. Стадии проектирования.

4. Классификация САПР.

5. Сформулируйте базовую задачу оптимизации.

6. Сформулируйте задачу принятия решений.

7. На этапе проектирования жизненного цикла изделий требуются услуги систем:

- a) CAE, CAD, SCM, PDM
- b) CAM, CAD, MES
- c) CRM, ERP, CAE,
- d) CAE, CRM, ERP, PDM
- e) ERP, PDM, SCM, CRM

8. В зависимости от выполняемых функций специалисты САПР делятся на группы:

- a) информационная, сопровождения, проектирующая
- b) проектирующая, обеспечивающая, организующая
- c) управляющая, проектирующая, программирующая

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-14, код индикатора – ОПК-14.2

1. В AutoCAD в двумерном пространстве ввод относительных прямоугольных координат возможен в формате:

- a) $r<A$, где r – расстояние от начала координат, A – угол, заданный в градусах против часовой стрелки относительно начала координат
- b) @dx,dy, где dx – смещение по оси X относительно предыдущей точки, dy - смещение по оси Y относительно предыдущей точки
- c) @r<A где r – расстояние от предыдущей точки, A – угол от предыдущей точки
- d) x,y, где x – координата точки по оси X от начала координат, y - координата точки по оси Y от начала координат
- e) @dx,dy, где dx – смещение по оси X относительно начала координат, dy – смещение по оси Y относительно начала координат

2. Динамические абсолютные координаты –

- a) абсолютные координаты, изменяющиеся только в момент задания новой точки построения
- b) полярные координаты, показывающие текущее положение курсора на поле чертежа
- c) абсолютные координаты, которые показывают текущее положение графического курсора на поле чертежа, то есть в системе координат чертежа

3. Опции команды POLYGON:

- a) Edge (сторона), Inscribed in circle (Вписанный), Circumscribed about circle (Описанный)
- b) Edge (сторона), Inscribed in circle (Вписанный), Circumscribed about circle (Описанный), Center Radius (Центр, Радиус), Center Diameter (Центр, Диаметр)
- c) Edge (сторона), Inscribed in circle (Вписанный), Circumscribed about circle (Описанный), Center Radius (Центр, Радиус), Center Diameter (Центр, Диаметр), 2P

4. К геометрическим параметрам дуги в AutoCAD относятся:

- a) Начальная точка, конечная точка, направление, длина хорды, радиус, центр, центральный угол

- b) Начальная точка, конечная точка, направление, длина хорды, радиус, центр, центральный угол, касательная
 c) Начальная точка, конечная точка, направление, радиус, центр, центральный угол, касательная

5. Переменная x является ранжированной в случае

a) $x := 5$	в) $x := 1, 1.2..5$
б) $x := 1011b$	г) $x := 4 + 3i$

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-14, код индикатора – ОПК-14.3

1. Введите правильный ответ:

Заданы следующие параметры $ORIGIN:=2$ и $A := \begin{pmatrix} 1 & 2 & 7 \\ 2 & 4 & 6 \\ 3 & 6 & 9 \end{pmatrix}$, тогда элемент матрицы

$a_{22} = \dots$

2. Функция *CreateMesh*. Дать объяснение и написать формат функции.

3. Объяснить значение переменной FRAME

4. Мультилиния представляет собой

- a) набор параллельных линий, которые задаются одновременно с помощью одной команды;
 б) объект, в котором комбинируются линейные сегменты и дуги;
 c) гладкую кривую, которая строится на основе некоторого множества точек.

5. Опции эллиптической дуги:

- a) Start angle (Начало дуги), End angle (Конец дуги), Included angle (Центральный угол), Parameter (Параметр);
 б) Start angle (Начало дуги), End angle (Конец дуги), Included angle (Центральный угол);
 c) Start angle (Yfxfkj leub)? End angle (Rjytw leub)? Included angle (Wtynhfkmysq eujk)? Length of chord (Lkbyf [jhls)? Direction (Yfghfdktybt)/

4. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся (защиты курсовой работы) по дисциплине

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-14, код индикатора – ОПК-14.1

1. Блочный-иерархический подход к проектированию.
2. Экспертные системы
3. Стадии проектирования.
4. Классификация САПР.
5. Сформулируйте базовую задачу оптимизации.
6. Сформулируйте задачу принятия решений.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-14, код индикатора – ОПК-14.2

1. Математическое обеспечение синтеза проектных решений.
2. Информационное обеспечение.
3. Методическое обеспечение.
4. Лингвистическое обеспечение.
5. Организационное обеспечение в развитии САПР.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-4, код индикатора – ОПК-14.3

1. Функция *CreateMesh*. Дать объяснение и написать формат функции.
2. Объяснить значение переменной FRAME
3. Стадии проектирования.
4. Классификация САПР.
5. Сформулируйте базовую задачу оптимизации.
6. Сформулируйте задачу принятия решений.
7. Мультилиния представляет собой
 - a) набор параллельных линий, которые задаются одновременно с помощью одной команды;
 - b) объект, в котором комбинируются линейные сегменты и дуги;
 - c) гладкую кривую, которая строится на основе некоторого множества точек.
5. Опции эллиптической дуги:
 - a) Start angle (Начало дуги), End angle (Конец дуги), Included angle (Центральный угол), Parameter (Параметр);
 - b) Start angle (Начало дуги), End angle (Конец дуги), Included angle (Центральный угол);
 - c) Start angle (Yfxfkj leub)? End angle (Rjytw leub)? Included angle (Wtynhfkmysq eujk)? Length of chord (Lkbyf [jhls)? Direction (Yfghfdktybt)/